

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 70 (1952)  
**Heft:** 10

**Artikel:** Wohnhaus in Zumikon: Arch. K. Lichtenstein, Kilchberg b.Z.  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-59571>

#### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 13.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**



Bild 1. Kaminecke im Wohnzimmer



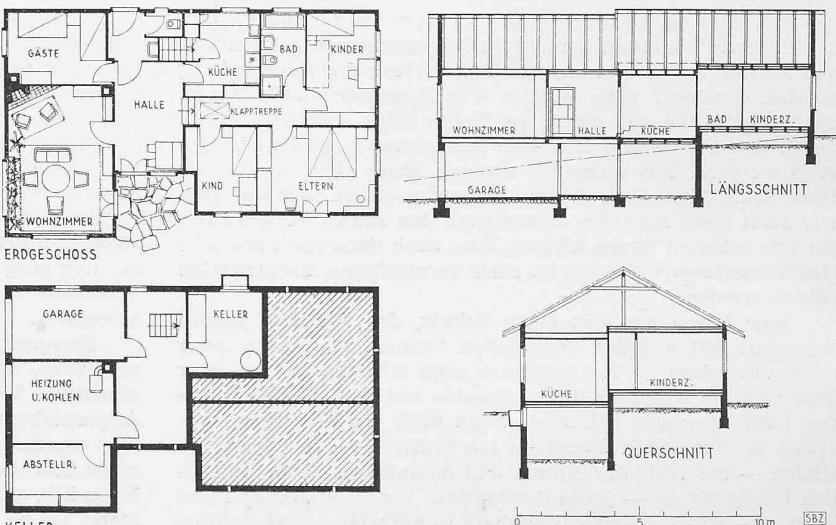
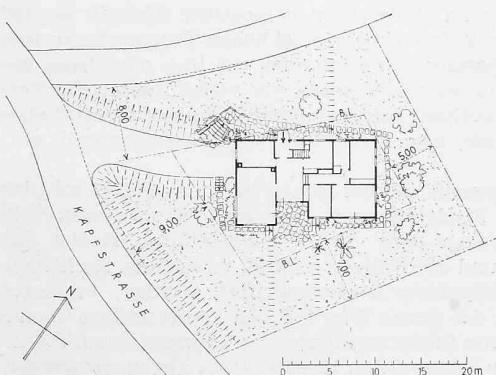
Bild 2. Fensterecke im Wohnzimmer

Bild 3 (links). Lageplan 1:800

Bild 4 (rechts). Grundrisse und Schnitte 1:300

### Wohnhaus in Zumikon

Arch. K. LICHTENSTEIN



Santiago eine schicksalsreiche Entwicklungsgeschichte hinter sich<sup>2)</sup>.

Ihr Grundstein wurde mit dem 1872/74 zwischen den beiden Staaten aufgestellten Eisenbahngesetz gelegt, worauf 1887 mit dem Bahnbau begonnen werden konnte. Erst 23 Jahre später, also 1910, zirkulierte der erste durchgehende Zug über die ganze Linie. Die mannigfaltigen Verzögerungen bei der Bauausführung und im Betrieb der Bergstrecke sind auf dreierlei Ursachen zurückzuführen: Ungünstige geologische Verhältnisse (viel Gehängeschutt in den Tälern, Murgänge und Lawinen), ausserordentliche Hochwasser der Wildbäche und schliesslich die erschwerenden klimatischen Voraussetzungen sowie die grosse Höhe der Traversierung (Scheiteltunnel 3190 m über Meer; Puna-Krankheit). Schon 1932 setzten verschiedene Betriebsunterbrechungen infolge mangelhaftem Unterhalt der Bahnanlagen ein, worauf im Jahre 1934 die Hochwasser des Rio Plombo, hervorgerufen durch einen Gletscherseeausbruch<sup>3)</sup>, das Bahntrasse zwischen Mendoza und Punta de Vacas auf 120 km Länge innerhalb weniger Stunden an vielen Stellen vollständig zerstörte. Es ergoss sich damals eine Wassermenge von 30 bis 40 Mio m<sup>3</sup> durch das Tal des Mendoza-Flusses, wobei eine bis 15 m hohe Flut von 3500 m<sup>3</sup>/s bei Fließgeschwindigkeiten bis 7 m/s ungeheure Schäden verursachte. 1935 wurde die Wiederherstellung der Eisenbahn beschlossen, worauf zunächst während vielen Jahren nur der Warenverkehr unter Benützung eines zwischengeschalteten Camionbetriebes möglich war, bis 1944 auch wieder Reisende befördert werden konnten. Die etwa 250 km lange Bergstrecke

2) SBZ Bd. 40, S. 194 (1902).

3) Vgl. R. Helbling in SBZ Bd. 115, S. 121\* (1940).



Bild 5. Gedeckter Sitzplatz vor der Halle



Bild 6. Ansicht aus Westen



Bild 7. Ansicht aus Süden



Bild 8. Ansicht aus Osten

zwischen Mendoza und Los Andes weist im Mittel Steigungen von 27,5% (Seite Argentinien) bzw. 33,5% (Seite Chile) auf. Fast 34 km der Linie werden als Zahnradbahn mit Steigungen von 60% bzw. 80% betrieben. Der Scheiteltunnel ist angenähert 3200 m lang. An zukünftigen Verbesserungen sind vorgesehen: Umbau einzelner Strecken unter Ausschaltung des Zahnschienenbetriebes mit maximalen Steigungen von 25% und Minimalradien von 200 m; Bau eines neuen, 21,4 km langen Scheiteltunnels etwa 2720 m über Meer; schliesslich Einführung der durchgehenden zweigleisigen Breitspur und der elektrischen Traktion. Weitere Angaben enthält «Le Génie Civil» vom 15. Juni 1951.

### Wohnhaus in Zumikon

Arch. K. LICHTENSTEIN, Kilchberg b. Z.

DK 728.37 (494.34)

In aussichtsreicher Lage in Zumikon war ein Wohnhaus mit Wohnzimmer, drei Schlafzimmern, Gästezimmer und Halle zu entwerfen. Die von der Bauordnung der Gemeinde vorgeschriebenen Grenzabstände bestimmten die Lage des Gebäudes im Grundstück. Deshalb musste im leicht nach Südwesten abfallenden Gelände die Hauptfront nach Südosten orientiert werden, obwohl die Süd- oder Südwestlage in bezug auf Besonnung und Aussicht besser gewesen wäre. Die Parzelle misst rd. 1000 m<sup>2</sup>, was für ein Bauvorhaben dieser Grösse im allgemeinen als reichlich bemessen zu betrachten ist. Durch die unglücklichen Grenzabstände musste das Haus fast in den Schwerpunkt des Grundstücks gerückt werden, so dass nach Nordosten, Norden und Nordwesten Abschnitte entstanden, die nicht mehr zum eigentlichen Garten zu zählen sind.

Das Wohnhaus wurde ebenerdig ausgebildet. Der nach Nordosten orientierte Schlaftrakt mit den drei Schlafzimmern und dem Bad liegt rd. 50 cm höher als der Wohntrakt mit Halle, Wohnzimmer, Küche, Gästezimmer und Eingangspartie. Diese leichte Versetzung in der Höhe entspricht der natürlichen Neigung des Geländes. Die Beziehungen der Wohn- und Schlafräume mit dem Grünen sind daher besonders innig. Die Halle öffnet sich auf ganzer Breite gegen den Garten, ein gedeckter Sitzplatz stellt die eigentliche Verbindung her. Die Halle wird im Sommer und Winter als Essraum benutzt, sie ist das Zentrum des Hauses. Das geräumige Wohnzimmer, das einen eigenen Ausgang zum Garten besitzt, ist der schönsten Aussicht zum Limberg-rücken und zu den Alpenketten zugekehrt. Die äussere Gestaltung ist sehr einfach und schlicht; sie hebt das Gebäude aber äusserst vorteilhaft von den übrigen Bauten des Wohnquartiers ab, denn diese vertreten sozusagen alle Stilarten, Materialien und Bauformen. Das schöne, ruhige Dach und die feinabgestimmte Farbgebung der Mauern und Fensterläden strahlen Behaglichkeit und Ge-

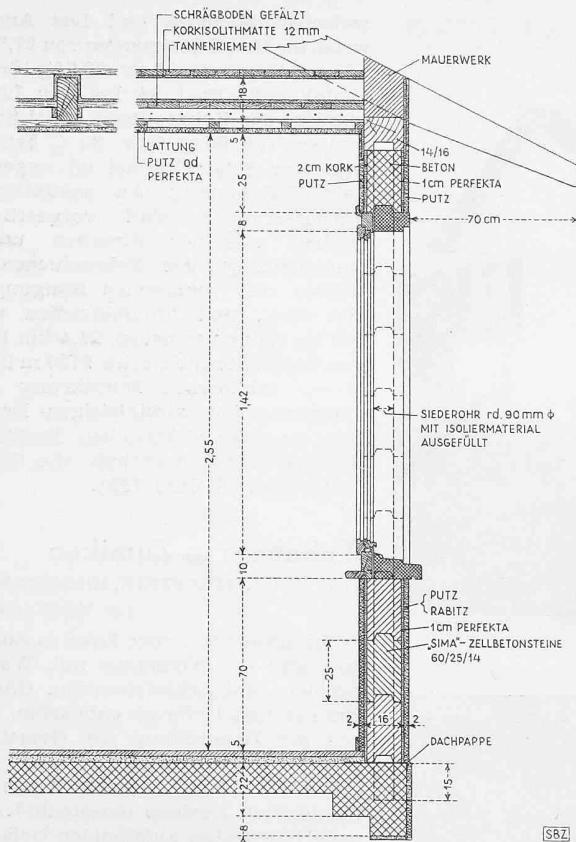


Bild 9. Schnitt durch Aussenwand und Fenster 1:30

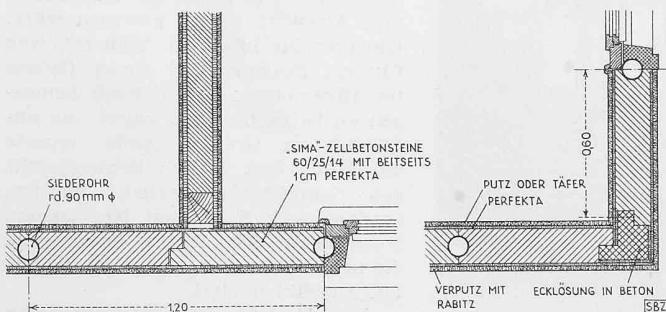


Bild 10. Einzelheiten der Sima-Bauweise, Horizontalschnitte 1:30

borgenheit aus. Auch das Innere des Hauses ist einfach und sachlich gestaltet. In den drei kleineren Schlafzimmern sind die Wände getäfert und die Decken mit Pavatexplatten versehen. In den übrigen Räumen und der Halle besteht die Wandbehandlung aus Waschputz oder Grundputz mit Faserit-auftrag. Die Decken sind aus Abrieb- oder Weissputz. Eine Waschküche fehlt, dafür weist die Kücheneinrichtung eine vollautomatische Waschmaschine mit Geschirrwascheinsatz auf. Im Badezimmer ist eine separate Duscheinrichtung eingebaut worden.

Als Konstruktion der Aussenwände wurde die «Sima»-Bauweise gewählt. Es werden Stahlstützen (Siederohrstützen) von rd. 90 mm Durchmesser in einem Abstand von 120 cm aufgestellt, die mit Sima-Zellbetonsteinen ausgemauert werden. Diese Steine sind 60 cm lang, 25 cm hoch und 16 cm dick. Der Zellbeton ist nur 14 cm stark, beidseits ist eine 1 cm starke Perfekplatte aufgezogen; die Wärmedurchgangszahl  $k$  beträgt 0,46 (bei Backsteinmauerwerk von 32 cm ist diese Zahl mit 0,8 bis 1,1 einzusetzen). Die Vorteile dieser Bauweise sind vor allem die kurze Bauzeit für den Rohbau, eine geringe Zeit zur Austrocknung und der Gewinn an Grundfläche im Gebäudeinneren. Dieser beträgt, wenn man sich bei gleichen Aussenmassen des Gebäudes eine Ausführung der Aussenmauern mit 32 cm Backstein denkt, insgesamt 8 m<sup>2</sup>; auf die ganze Grundfläche von 130 m<sup>2</sup> bezogen ist dieser Flächengewinn rd. 6 %. Die Kosten dieser Konstruktion sind nicht niedriger als diejenigen der üblichen Konstruktionen. Als Nachteil ist die Bindung an ein Einheits-

mass zu erwähnen; außerdem werden spezielle Fenstereinfassungen aus Kunststein nötig. Die Zwischenwände müssen nach wie vor gemauert werden, wodurch doch noch ein gewisser Anteil Feuchtigkeit in den Rohbau kommt. Von aussen unterscheidet sich das Gebäude nur unmerklich von einem gewöhnlichen Backsteinbau, inwendig ist das Fehlen der Leibungen auffallend. Die Heizkörper können nicht in einer Nische untergebracht werden.

**Baukosten:** Haus ohne Umgebungsarbeiten, einschliesslich Architektenhonorar und Bauführung, 71 000 Franken. Umgebungsarbeiten, Anschlüsse usw. 4500 Franken. Rauminhalt 700 m<sup>3</sup>.

## MITTEILUNGEN

**Die Kaplanturbinen des Wasserkraftwerkes Neu-Oetting** der Innwerk AG., die von der Firma Voigt in Heidenheim gebaut wurden, weisen einige bemerkenswerte Neuerungen auf. Die drei Maschinensätze, die im Juli 1951 in Betrieb kamen, sind für 6,2 m Nutzgefälle und je 149 m<sup>3</sup>/s Schluckfähigkeit gebaut und leisten bei 68,3 U/min je 10 500 PS; der Laufraddurchmesser beträgt 5450 mm. Der Laufradmantel ist über die volle Höhe der Laufradschaufeln mit kugeliger Innenfläche ausgeführt, während er früher zylindrisch ausgebildet worden war, wodurch ein keilförmiger Ringraum entstand, in den sich Fremdkörper einklemmen konnten; diese führten bei anderen Anlagen zu ernsthaften Störungen. Diese Neuerung brachte auch eine geringfügige Verbesserung des Wirkungsgrades. Um das Laufrad ausbauen zu können, sind im oberen Teil des Laufradmantels vertikale Schlitzte ausgespart worden, die durch Füllkörper verschlossen werden. Zum Ein- und Ausbauen des Laufrades müssen die vier Schaufeln vertikal gestellt werden. Der Laufradmantel ist aus Stahlblech geschweißt und völlig einbetoniert. Der Leitapparat besteht aus 24 Leitschaufeln, die konisch angeordnet sind. Beide Schaufellager sind gegen eindringendes Betriebswasser durch Manschettenringe und eine zusätzliche Abwehrschmierung geschützt. Das eingepresste Fett soll das Eindringen von Sand in die Lager verhindern. Zu seiner Förderung an die 48 Lagerstellen dient eine Fettschmierpumpe, die elektrisch angetrieben wird und nur intermittierend für kurze Zeit arbeitet. Zur Verstellung der Leitschaufeln dient ein Drehkolben-Servomotor, dessen Zylinder fest mit dem Turbinendeckel verschraubt ist, während der Kolben als ein Teil des Regelringes angesehen werden kann. Diese Bauart ist wesentlich einfacher als die bisherige, indem das Gestänge und die Stützkonstruktion für den sonst aussenliegenden Servomotor wegfallen. Sie ist auch ästhetisch viel befriedigender. Die rotierenden Teile von Turbine und Generator sind in nur zwei Führungslagern und einem Spurlager gehalten. Das Spurlager ruht auf dem Turbinendeckel. Das untere Führungslager läuft mit Fettschmierung im Wasser und ist gegen Eindringen von Sand abgedichtet. Das obere Führungslager dient zugleich zum Durchleiten des Oels für die Betätigung des Servomotors für die Laufschaufelverstellung, der im verdickten Wellenende über dem oberen Führungslager eingebaut ist. Auf diesem Wellenende ist das Polrad des Generators aufgesetzt. Besondere Massnahmen wurden getroffen, um dessen Wicklung gegen Eindringen von Oeldampf oder Staub der Kohlenringe zu schützen, die das obere Lager abdichten. Zum Antrieb des mit 600 U/min umlaufenden horizontalachsigen Erregers und der Regelölspülung dient ein Kegelradgetriebe, das über dem Spurlager angeordnet ist. Näheres in «Z. VDI», Nr. 27 vom 26. Sept. 1951, S. 866, woraus dieser Auszug.

**Der Schweizerische Verband für die Materialprüfungen der Technik (SVMT)** blickte am 20. November 1951 auf seine 25jährige Tätigkeit zurück. Den in den Statuten niedergelegten Verbandszweck, nämlich die allgemeine Förderung des gesamten Materialprüfungswesens in der Schweiz, sucht er in grosszügiger und zielbewusster Gemeinschaftsarbeit von Wissenschaft, Technik und Industrie zu verwirklichen. Er veranstaltete 177 Diskussionstagungen sowie 13 Kurse und Sondertagungen, an denen Referenten aus allen Kulturländern teilnahmen. In 32 Fachkommissionen, die nach den vier Hauptgebieten Metalle, nichtmetallische anorganische Stoffe, organische Stoffe, Fragen von allgemeiner Bedeutung gruppiert sind, wurden sehr wertvolle Beiträge zu den Prüf- und Forschungsprogrammen der EMPA geleistet. In die Tätig-